

Lutte contre les légionelles dans le domaine de l'eau potable

SSTH - Séminaire de formation continue du 21 janvier 2026
SSTH - Weiterbildungsseminar 21.Januar 2026

Reto Cavelti
Chef de projet
Hygiène de l'eau potable
Technique sanitaire et technique des eaux de baignade

Experts in water, air and hygiene.



1

Prévention de la prolifération des légionelles dans les installations d'eau potable des bâtiments

Bases

Quatre faits

- Les installations d'eau potable dans les bâtiments sont plus complexes que les réseaux de distribution d'eau principaux en termes de défis microbiologiques.
- La présence de légionelles est presque exclusivement due à des causes techniques et/ou opérationnelles.
- Identifier et éliminer la ou les causes techniques est le seul moyen durable de rétablir le fonctionnement normal d'un système.
- Les rinçages et/ou désinfections ne servent qu'à lutter contre les symptômes en cas de contamination et n'ont aucun effet durable sans élimination préalable des causes.



© ewah AG

22.01.2026 2

2

Eau (Phase planctonique)

Comportement colonisateur des légionelles

Système de conduites non colonisé

Biofilm hétérogène dans le système de conduites

surface
(Phase sessile)

- Les légionelles sont absorbées par les amibes lorsqu'elles « broutent » le biofilm et peuvent se multiplier dans les amibes ainsi que dans le biofilm.
- Les amibes offrent une protection supplémentaire aux légionelles, car elles sont plus résistantes aux procédés de désinfection (chloration, température).
- Finalement, les amibes éclatent et libèrent les légionelles. Les légionelles ainsi libérées ont une infectiosité accrue pendant plusieurs jours. De plus, les légionelles se détachent également du biofilm.

3


Prévention des légionelles dans les installations d'eau potable des bâtiments

Principes fondamentaux concernant Legionella spp.

- Croissance optimale 25 °C – 45 °C
- Différentes espèces de légionelles apparaissent à différentes plages de température
- Exemples :

25 °C 30 °C 35 °C 40 °C 45 °C 50 °C 55 °C

- La question fondamentale est la suivante : pendant combien de temps les températures favorables à la croissance peuvent-elles agir dans les différentes zones du système ?
- Les différentes espèces de légionelles et leurs sérogroupes se distinguent également par leur pathogénicité pour l'homme.

 Paul W.J.J. van der Wielen et al. (2023): Influence of Temperature on Growth of Four Different Opportunistic Pathogens in Drinking Water Biofilms. Microorganisms. 14;11(6):1574. doi: 10.3390/microorganisms11061574

22.01.2026 4

4

Autocontrôle basé sur les risques

Notions de base

Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIIOUs)

Parlament			
Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände LMG			
Bundesrat			
Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung LGV	Verordnung über das Schlächten und die Fleischkontrolle VSFK	Verordnung über die nationalen Kontrollpläne für die Lebensmittelliste und die Gebrauchsgegenstände NGPV	Verordnung über den Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung LVVV
Eidgenössisches Departement des Innern EDI			
Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft VPRH	Verordnung über Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe und Futtermittelzusatzstoffe in Lebensmitteln tierischer Herkunft VRLH	Zusatzstoffverordnung ZUV	Hygiene-Verordnung HyV
Aromenverordnung	Verordnung über technologische Verfahren sowie technische Hilfsstoffe zur Behandlung von Lebensmitteln VVH	Kontaminantenverordnung VKK	Verordnung über neuartige Lebensmittel
Verordnung über den Zusatz von Vitaminen, Mineralstoffen und sonstigen Stoffen in Lebensmitteln VZVM	Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel LV	Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel VGVL	Verordnung über die Hygiene beim Schlächten VHP
Verordnung über Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz VLPH	Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft VLTH	Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschen TWV	Bedarfsgegenständeverordnung
Verordnung über Getränke	Verordnung über Lebensmittel für Personen mit besonderem Ernährungsbedarf VLE	Verordnung über kosmetische Mittel VKM	Verordnung über Gegenstände für den Hautkontakt HV
Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel VNM		Spielzeugverordnung VSS	Verordnung über Aerosolpackungen
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV			
Verordnung über die Einfuhr von Lebensmitteln aus Ursprung oder Herkunft Japan	Verordnung über die Einfuhr von Quarkmehl aus Ursprung oder Herkunft Indien	Tschernobyl-Verordnung	

Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public

(OPBD)



© ewah AG

22.01.2026 5

5

Autocontrôle basé sur les risques

Notions de base

Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LGV)

➤ Aperçu

- Art. 73 Personne responsable
- Art. 74 Obligation d'autocontrôle
- Art. 81 Vérification des mesures d'autocontrôle
- Art. 83 Traçabilité
- Art. 84 Retrait et rappel (obligation de déclaration en cas de concentrations dangereuses pour la santé)
- Art. 85 Documentation relative à l'autocontrôle



© ewah AG

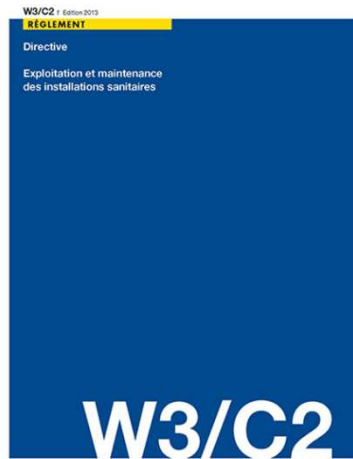
22.01.2026 6

6

Autocontrôle basé sur les risques

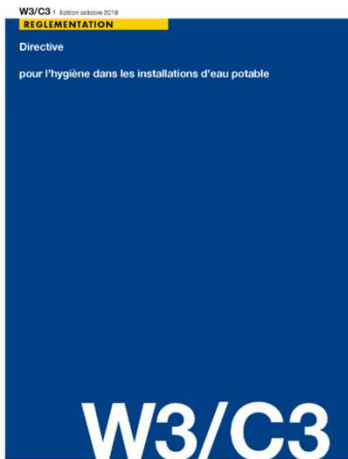
Classification des directives (+ normes)

Exploitation/entretien



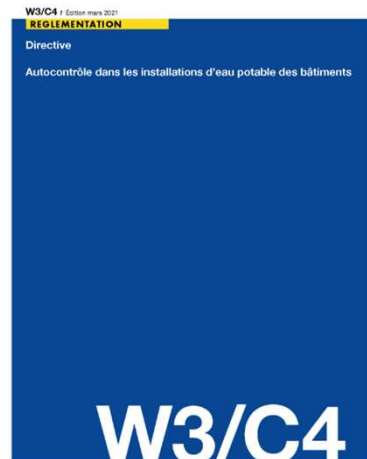
W3/C2

Planification / Exécution / Exploitation



W3/C3

Autocontrôle de l'exploitation



W3/C4



© ewah AG

22.01.2026 7

7

Autocontrôle basé sur les risques

Le processus

Définition : utilisation conforme à la destination

Exploitation pour laquelle les installations, les infrastructures et leurs activités sont conçues, réalisées et adaptées.

Cela comprend également les contrôles fonctionnels périodiques et les travaux d'entretien.

Idéalement, tous les points de prélèvement doivent être utilisés quotidiennement ou le contenu des conduites doit être renouvelé toutes les 72 heures.

W3/C3



© ewah AG

22.01.2026 8

8

Autocontrôle basé sur les risques Le processus

Liste de contrôle pour la gestion des risques

Le processus devrait débuter par un état des lieux de la situation actuelle.

Vérification conformément aux listes de contrôle de gestion des risques (SVGW W3/E4, annexe 2)



© ewah AG

1	2	3	4	5	6
Gebäude-kategorie	Routine-Betriebskontrollen	Routine-Temperaturkontrollen (Anhang 4)	Legionellen-Beprobung ³⁾	Checklisten Risiko-management (Anhang 2)	Instandhaltung Installationen und Apparate
Spitäler mit Intensivpflege	1 Woche	1 Monat	6 Monate	1 Jahr	Mindestens jährlich oder gemäss W3/E2 oder gemäss Herstellerangaben oder gemäss suisstec-Web-App
Spitäler	1-2 Wochen	1 Monat	1 Jahr	1 Jahr	
Pflege- und Alterszentren	2-4 Wochen	2 Monate	1 Jahr	1 Jahr	
Kasernen, Zivilschutzanlagen, Gefängnisse	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Hotels	1 Monat	3 Monate	1-2 Jahre	1-2 Jahre	
Übrige Beherbergungsstätten ¹⁾	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Schul- und Sportanlagen mit Duschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschen in Bahnhöfen, Flughafen, Raststätten	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschanlagen in Bädern	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Personalduschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Vermieter Wohnraum	1 Monat	3 Monate	³⁾	1-2 Jahre	

Tab. 1 Mindest-Grundintervalle in Bezug zu den Gebäudekategorien (Die Aufzählung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

*Gute
Verfahrenspraxis

- 1) Beherbergungsstätten wie Pension, Gasthof, Motel, Camping, Bed and Breakfast, Jugendherberge, Berghütte, Wohnung mit Kurzzeitvermietung usw.
- 2) Nach eigener Risikoeinschätzung können weitere Kontrollen und Untersuchungsparameter angezeigt sein.
- 3) Wenn begründeter Verdacht besteht, insbesondere bei Krankheitsfällen oder bei Nichteinhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, werden Beprobungen empfohlen.

22.01.2026 9

Autocontrôle basé sur les risques Le processus

Éléments importants de l'état des lieux

- (2) Rinçages périodiques des points de prélèvement rarement utilisés
- (2) Contrôles périodiques de routine



© ewah AG

1	2	3	4	5	6
Gebäude-kategorie	Routine-Betriebskontrollen	Routine-Temperaturkontrollen (Anhang 4)	Legionellen-Beprobung ³⁾	Checklisten Risiko-management (Anhang 2)	Instandhaltung Installationen und Apparate
Spitäler mit Intensivpflege	1 Woche	1 Monat	6 Monate	1 Jahr	Mindestens jährlich oder gemäss W3/E2 oder gemäss Herstellerangaben oder gemäss suisstec-Web-App
Spitäler	1-2 Wochen	1 Monat	1 Jahr	1 Jahr	
Pflege- und Alterszentren	2-4 Wochen	2 Monate	1 Jahr	1 Jahr	
Kasernen, Zivilschutzanlagen, Gefängnisse	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Hotels	1 Monat	3 Monate	1-2 Jahre	1-2 Jahre	
Übrige Beherbergungsstätten ¹⁾	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Schul- und Sportanlagen mit Duschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschen in Bahnhöfen, Flughafen, Raststätten	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschanlagen in Bädern	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Personalduschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Vermieter Wohnraum	1 Monat	3 Monate	³⁾	1-2 Jahre	

Tab. 1 Mindest-Grundintervalle in Bezug zu den Gebäudekategorien (Die Aufzählung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

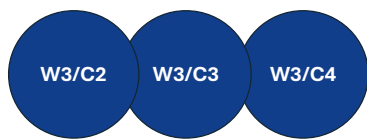
- 1) Beherbergungsstätten wie Pension, Gasthof, Motel, Camping, Bed and Breakfast, Jugendherberge, Berghütte, Wohnung mit Kurzzeitvermietung usw.
- 2) Nach eigener Risikoeinschätzung können weitere Kontrollen und Untersuchungsparameter angezeigt sein.
- 3) Wenn begründeter Verdacht besteht, insbesondere bei Krankheitsfällen oder bei Nichteinhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, werden Beprobungen empfohlen.

22.01.2026 10

Autocontrôle basé sur les risques Le processus

Éléments importants de l'état des lieux

- (3) Contrôles de température de routine (SSIGE W3/E4, annexe 4)



© ewah AG

1	2	3	4	5	6
Gebäude-kategorie	Routine-Betriebskontrollen	Routine-Temperaturkontrollen (Anhang 4)	Legionellen-Beprobung ²⁾	Checklisten Risikomanagement (Anhang 2)	Instandhaltung Installationen und Apparate
Spitäler mit Intensivpflege	1 Woche	1 Monat	6 Monate	1 Jahr	Mindestens jährlich oder gemäss W3/E2 oder gemäss Herstellerangaben oder gemäss suisstec-Web-App
Spitäler	1-2 Wochen	1 Monat	1 Jahr	1 Jahr	
Pflege- und Alterszentren	2-4 Wochen	2 Monate	1 Jahr	1 Jahr	
Kasernen, Zivilschutzanlagen, Gefängnisse	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Hotels	1 Monat	3 Monate	1-2 Jahre	1-2 Jahre	
Übrige Beherbergungsstätten ¹⁾	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Schul- und Sportanlagen mit Duschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschen in Bahnhöfen, Flughafen, Raststätten	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschenanlagen in Bädern	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Personalduschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Vermieteter Wohnraum	1 Monat	3 Monate	³⁾	1-2 Jahre	

Tab. 1 Mindest-Grundintervalle in Bezug zu den Gebäudekategorien (Die Aufzählung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

- 1) Beherbergungsstätten wie Pension, Gasthof, Motel, Camping, Bed and Breakfast, Jugendherberge, Berghütte, Wohnung mit Kurzzeitvermietung usw.
- 2) Nach eigener Risikoeinschätzung können weitere Kontrollen und Untersuchungsparameter angezeigt sein.
- 3) Wenn begründeter Verdacht besteht, insbesondere bei Krankheitsfällen oder bei Nichteinhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, werden Beprobungen empfohlen.

22.01.2026 11

11

Autocontrôle basé sur les risques Le processus

Éléments importants de l'état des lieux

- (4) Échantillonnage de routine



© ewah AG

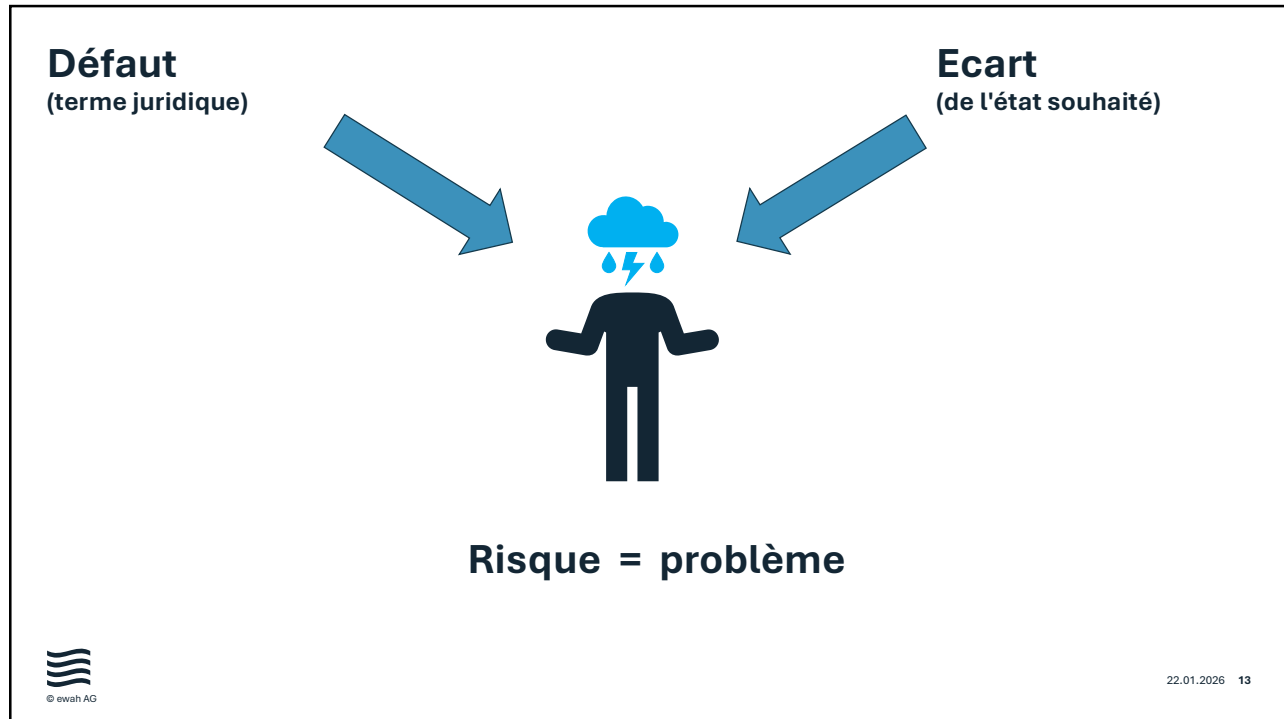
1	2	3	4	5	6
Gebäude-kategorie	Routine-Betriebskontrollen	Routine-Temperaturkontrollen (Anhang 4)	Legionellen-Beprobung ²⁾	Checklisten Risikomanagement (Anhang 2)	Instandhaltung Installationen und Apparate
Spitäler mit Intensivpflege	1 Woche	1 Monat	6 Monate	1 Jahr	Mindestens jährlich oder gemäss W3/E2 oder gemäss Herstellerangaben oder gemäss suisstec-Web-App
Spitäler	1-2 Wochen	1 Monat	1 Jahr	1 Jahr	
Pflege- und Alterszentren	2-4 Wochen	2 Monate	1 Jahr	1 Jahr	
Kasernen, Zivilschutzanlagen, Gefängnisse	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Hotels	1 Monat	3 Monate	1-2 Jahre	1-2 Jahre	
Übrige Beherbergungsstätten ¹⁾	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Schul- und Sportanlagen mit Duschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschen in Bahnhöfen, Flughafen, Raststätten	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Duschenanlagen in Bädern	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Personalduschen	1 Monat	3 Monate	3 Jahre	1-2 Jahre	
Vermieteter Wohnraum	1 Monat	3 Monate	³⁾	1-2 Jahre	

Tab. 1 Mindest-Grundintervalle in Bezug zu den Gebäudekategorien (Die Aufzählung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

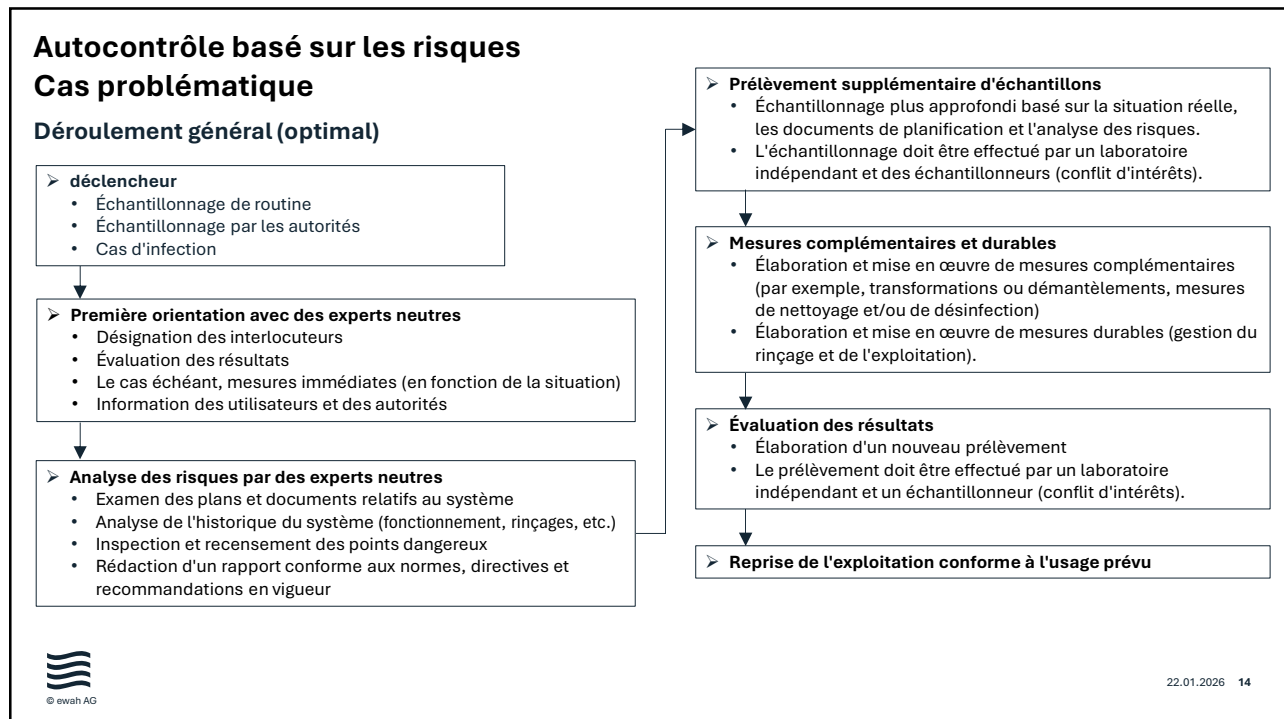
- 1) Beherbergungsstätten wie Pension, Gasthof, Motel, Camping, Bed and Breakfast, Jugendherberge, Berghütte, Wohnung mit Kurzzeitvermietung usw.
- 2) Nach eigener Risikoeinschätzung können weitere Kontrollen und Untersuchungsparameter angezeigt sein.
- 3) Wenn begründeter Verdacht besteht, insbesondere bei Krankheitsfällen oder bei Nichteinhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, werden Beprobungen empfohlen.

22.01.2026 12

12



13



14

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

1. Technique : le mythe de la barrière thermique et des installations de récupération de chaleur

- Maison de retraite et centre de soins



- Diverses anomalies constatées lors d'échantillonnages de routine concernant les légionelles.
- Les valeurs ont fortement fluctué dans le temps et dans l'espace et la cause n'a pas pu être déterminée.
- Procédure des experts : analyse des risques et prélèvement d'échantillons supplémentaires avec 62 échantillons de légionelles.



22.01.2026 15

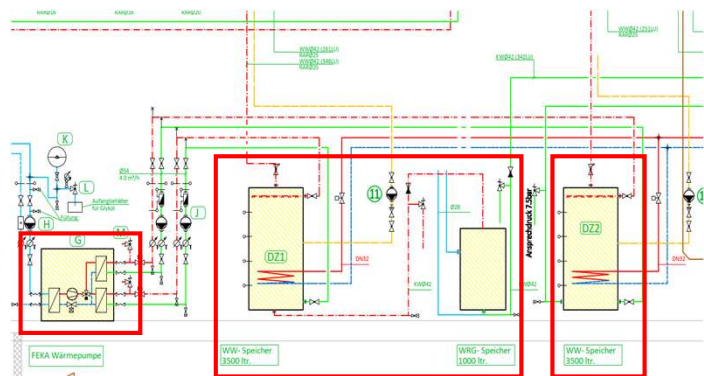
15

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

1. Technique : le mythe de la barrière thermique et des installations de récupération de chaleur

- Le jour où l'échantillonnage approfondi a été effectué, l'installation FEKA était en panne.
- La température de l'eau chaude dans les deux zones de pression était de 47 °C max.



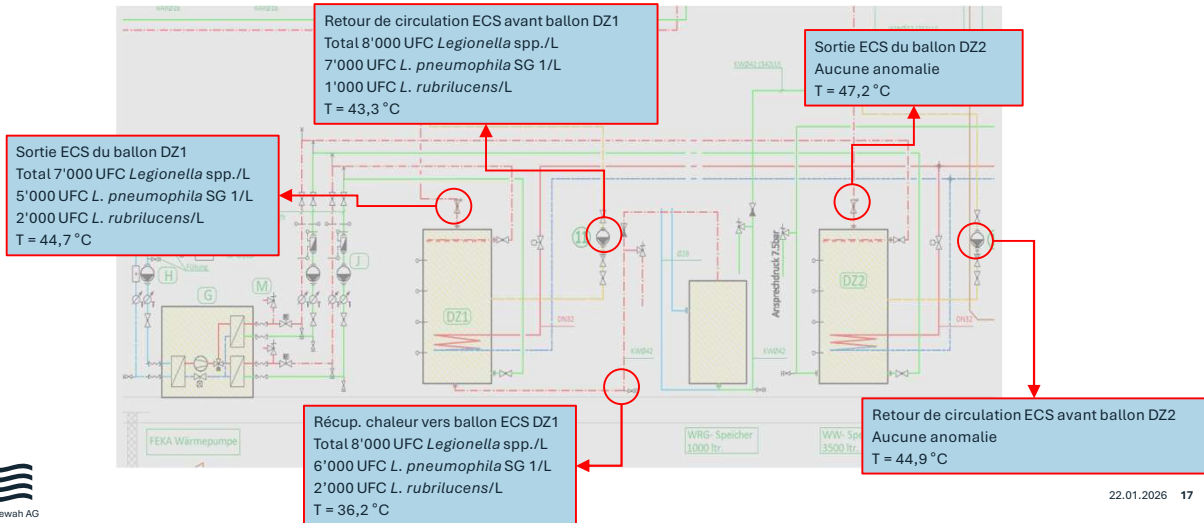
22.01.2026 16

16

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

1. Technique : le mythe de la barrière thermique et des installations de récupération de chaleur



17

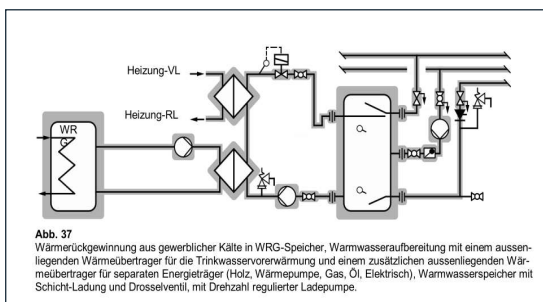
Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

1. Technique : le mythe de la barrière thermique et des installations de récupération de chaleur

- Pour des raisons d'hygiène, l'eau potable ne doit pas être stockée en dessous de 50 °C
→ En alternative, utiliser des ballons d'eau de service et des échangeurs à plaques.

Récupération de chaleur issue du froid commercial (SVGW W3/E3)



18

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

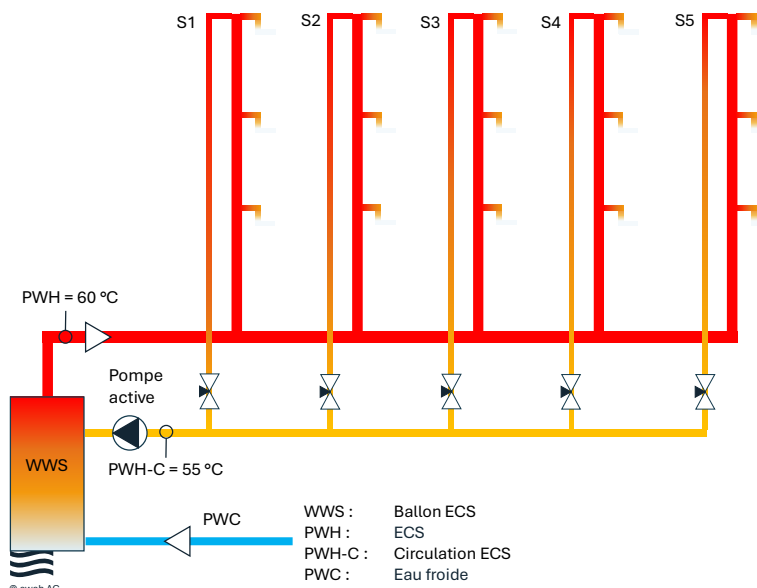
2. Technique : le mythe de la barrière thermique et des systèmes de circulation



22.01.2026 19

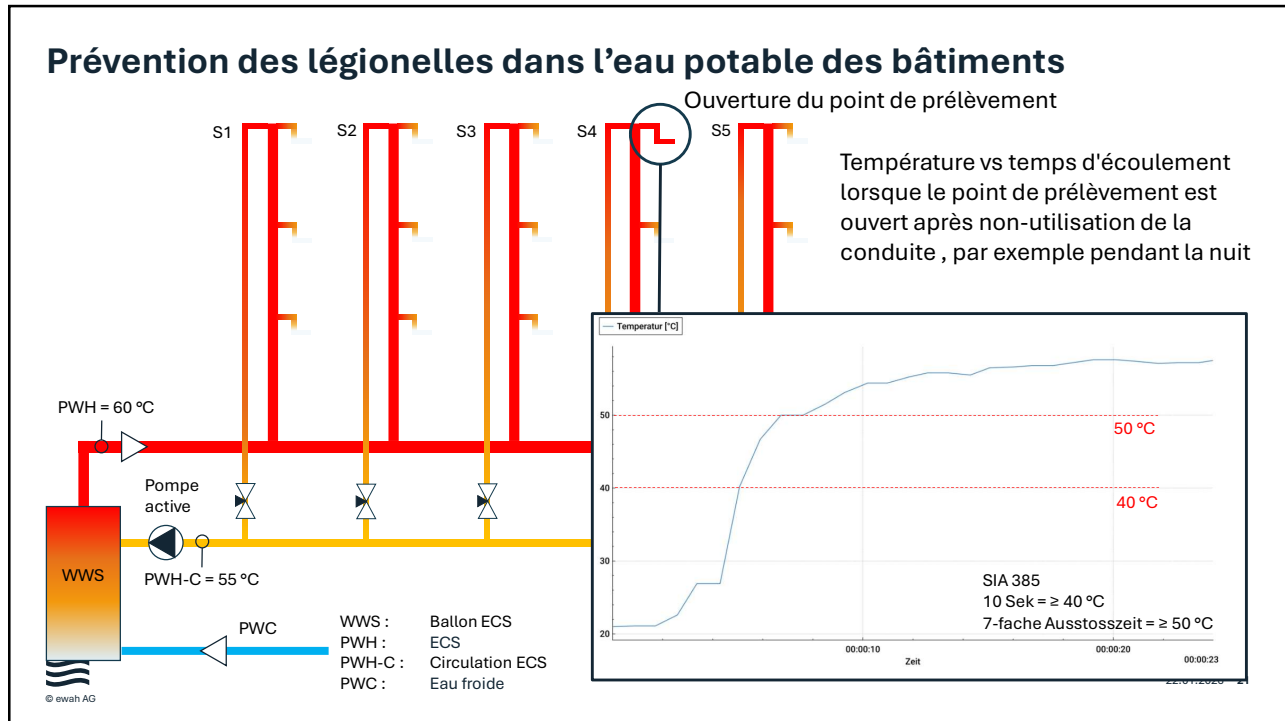
19

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

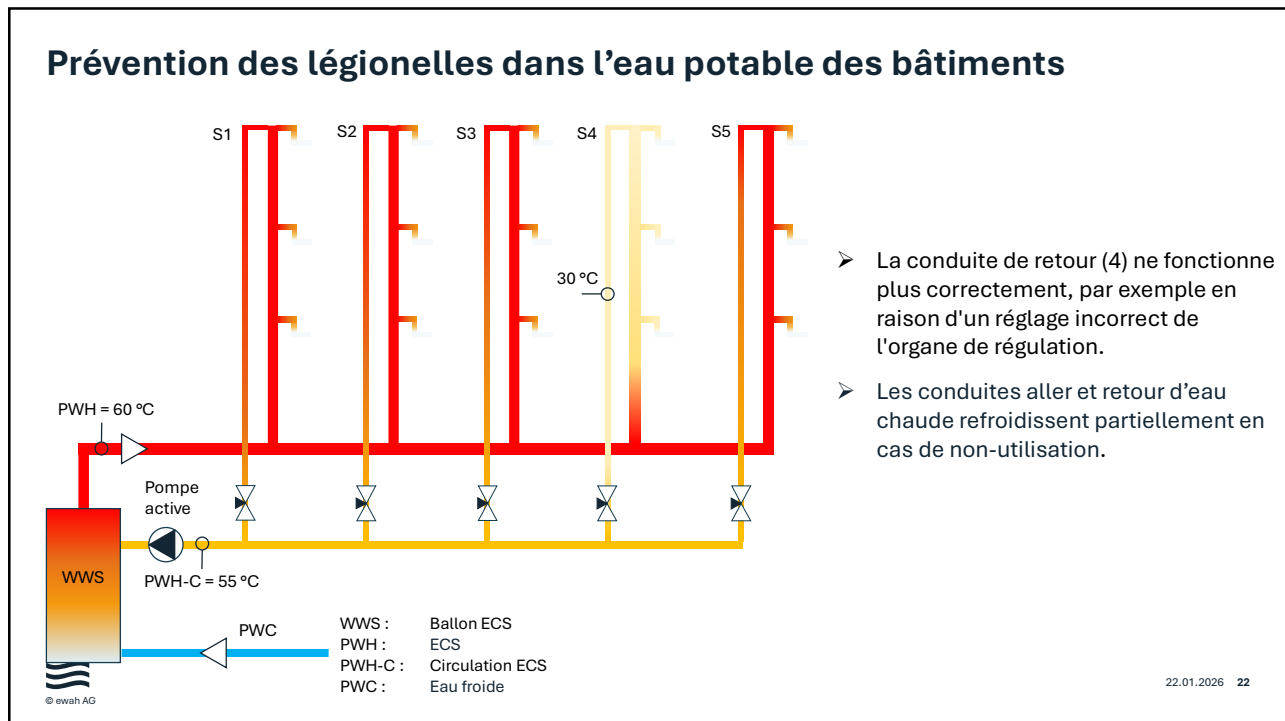


22.01.2026 20

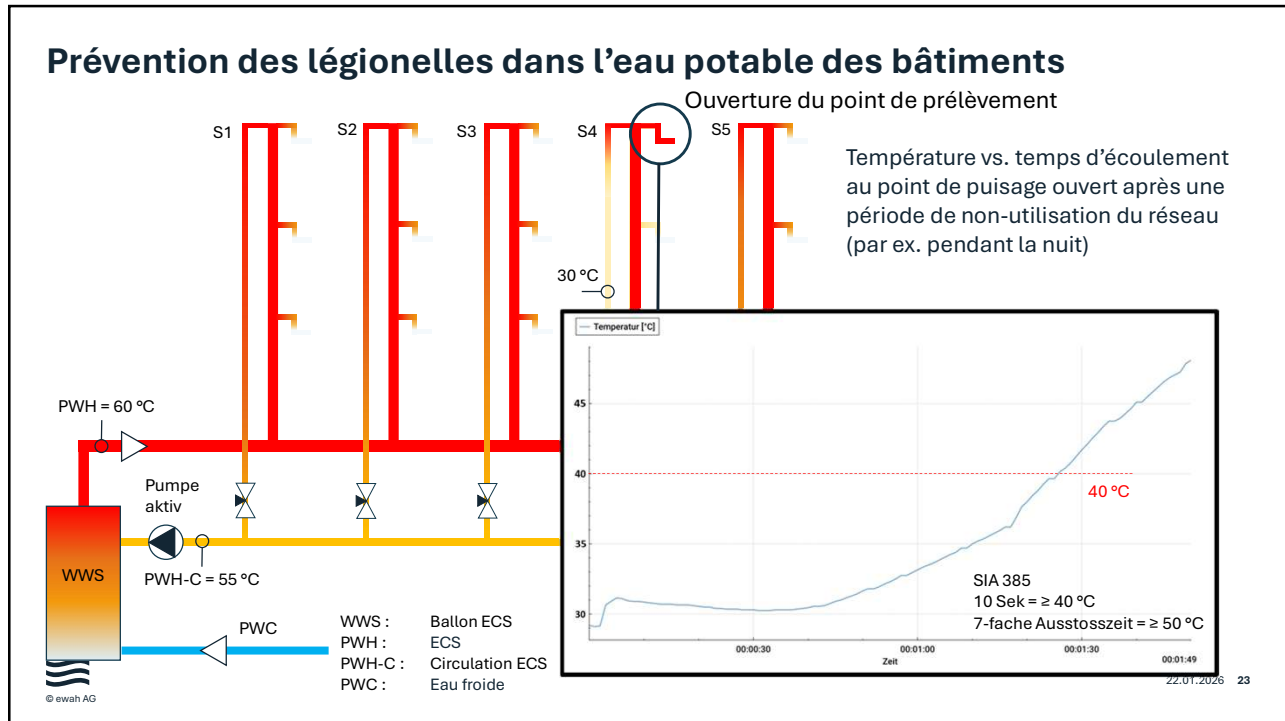
20



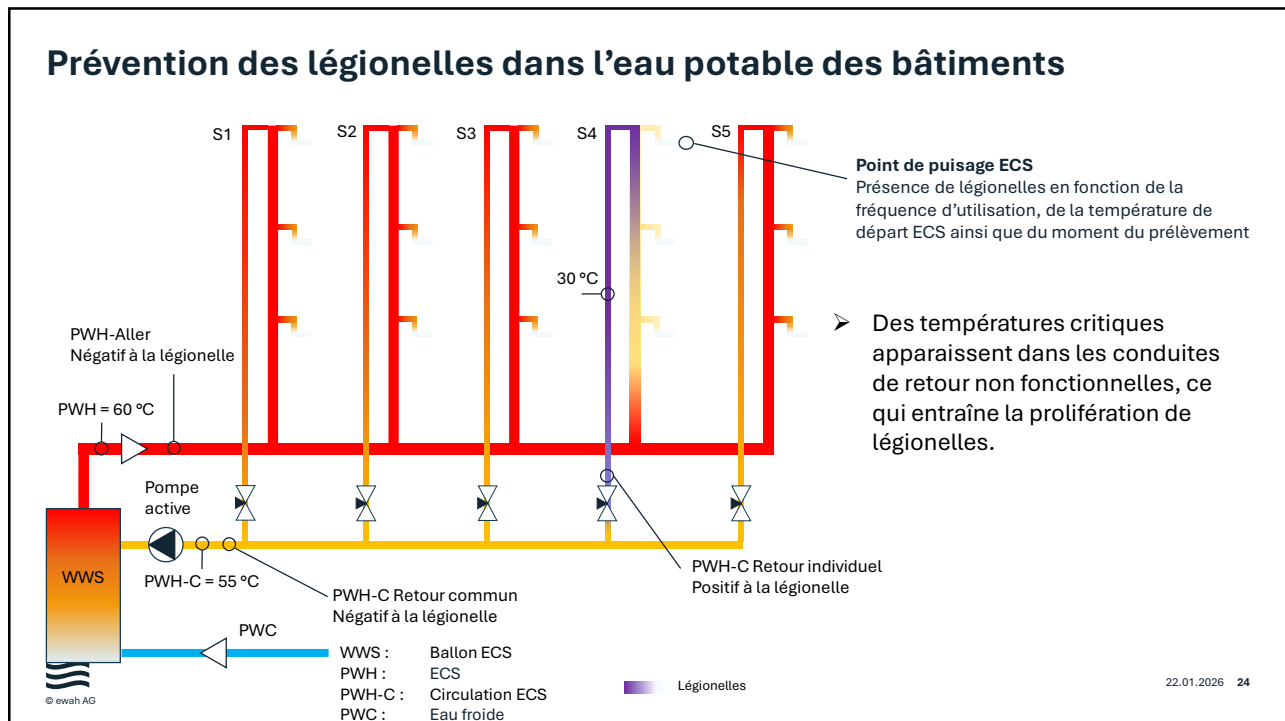
21



22

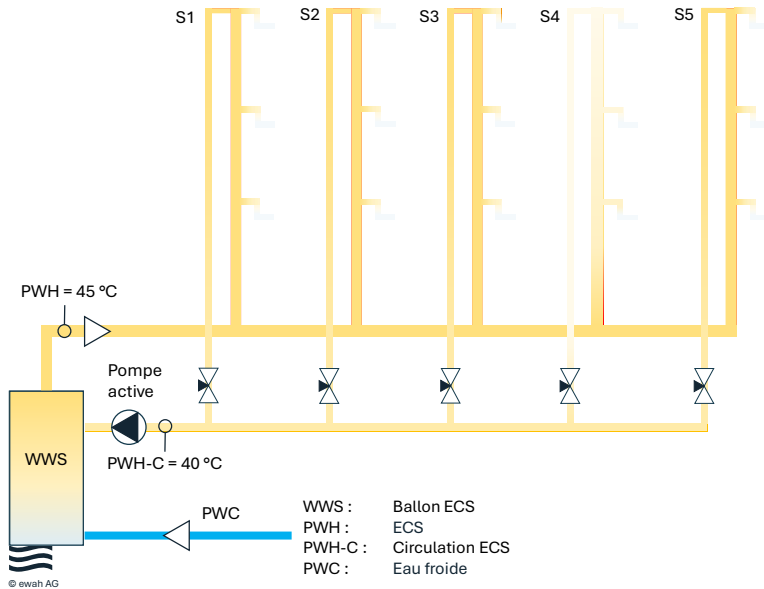


23



24

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

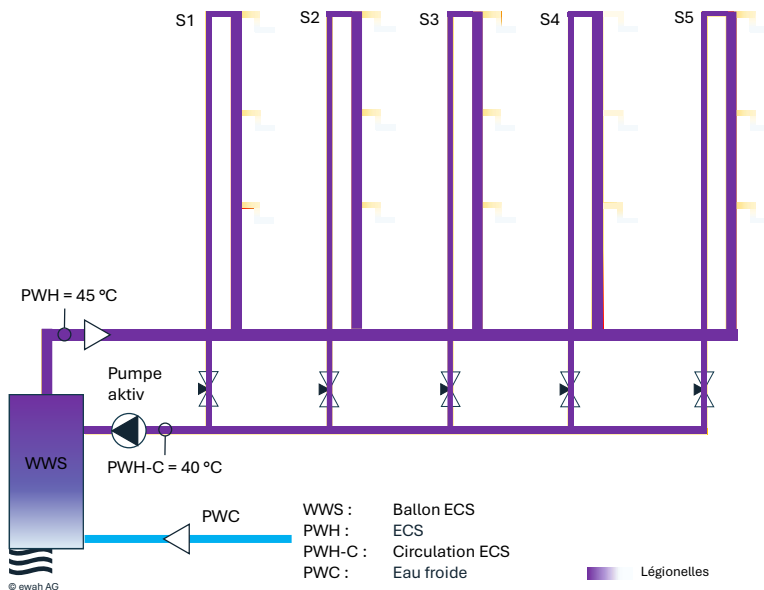


- Effondrement de la barrière thermique, en raison de :
 - Pics de consommation
 - Cycles de charge défavorables
 - Défauts techniques
 - Etc.
- Selon la cause, cet état peut apparaître de manière sporadique ou régulière.

22.01.2026 25

25

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments



- De cette manière, toute contamination provenant des conduites de retour peut se propager dans l'ensemble du système ECS.

22.01.2026 26

26

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

2. Technique : le mythe de la barrière thermique

- La barrière thermique dans le chauffe-eau est fragile et peut céder en cas de pics de consommation, de cycles de charge défavorables ou de défauts techniques.
- Les contaminations éventuelles provenant d'installations de récupération de chaleur ou de conduites de retour contaminées peuvent ainsi se propager de manière sporadique dans l'ensemble du système ECS.
- Ces scénarios de contamination ne sont généralement pas détectés lors des prélèvements de routine effectués par l'entreprise ou des enquêtes sur les infections menées par les autorités cantonales.



© ewah AG

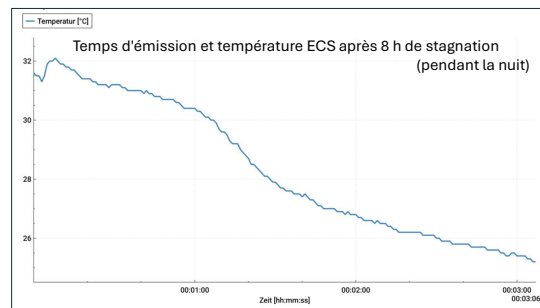
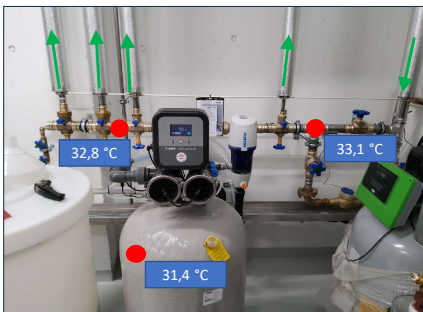
22.01.2026 27

27

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

3. Environnement chaud



- En cas de températures ambiantes élevées, des mesures appropriées doivent être prises pour protéger l'eau froide.
- Pour des températures ambiantes supérieures à 25 °C, il n'existe aucune solution pratique autre que la séparation physique.



© ewah AG

PWC: Potable water cold (Kaltwasser)

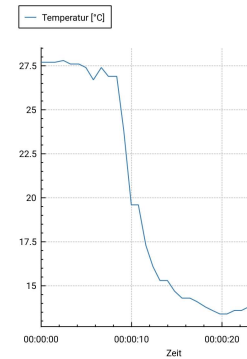
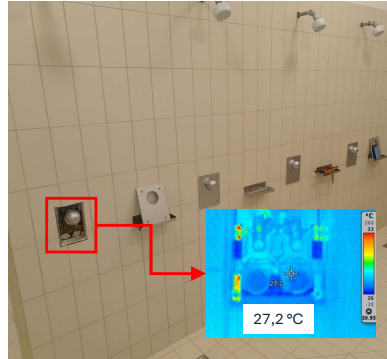
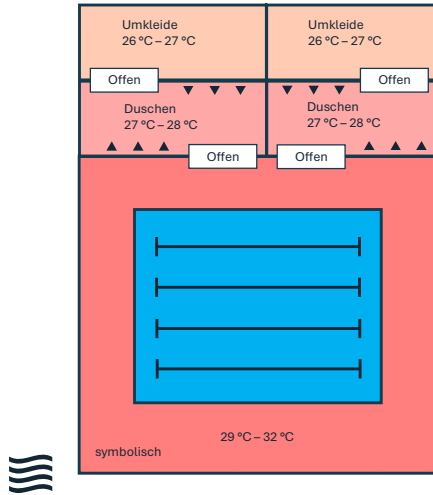
22.01.2026 28

28

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

3. Environnement chaud



- Les piscines couvertes représentent un défi particulier en raison des températures ambiantes élevées dans les douches.
- Toutes les conduites dans cette zone subissent un apport de chaleur continu lorsqu'elles ne sont pas utilisées, en fonction des conditions de raccordement.

22.01.2026 29

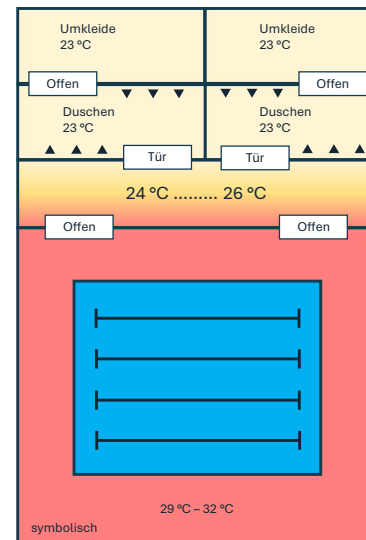
29

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

3. Environnement chaud

- La température ambiante des douches et des vestiaires doit être en moyenne de 23 °C.
- La planification devrait intégrer des zones climatiques afin d'habituer progressivement le corps mouillé, par paliers de température, du chaud vers le plus frais.
- Grâce à une régulation de la ventilation et à des groupes de chauffage pilotés individuellement, les températures ambiantes peuvent être contrôlées de manière ciblée.
- Les douches régulières en journée réchauffent naturellement la zone, améliorant le confort.
- Les consignes de température pour ces locaux doivent être adaptées aux normes en vigueur.



22.01.2026 30

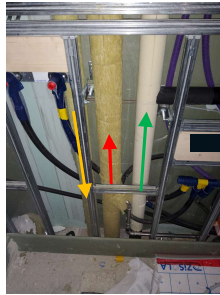
30

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

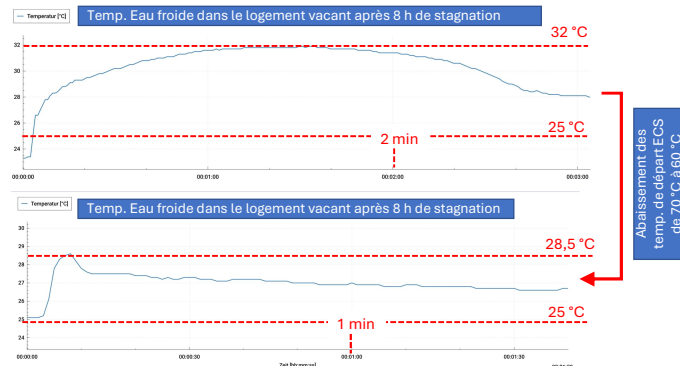
Études de cas Legionella spp.

4. Séparation et isolation des gaines techniques - isolation, isolation, isolation

- Isolation optimale et espacement des conduites
- Pas de puits



— PWC: Eau froide
— PWH: ECS
— PWH-C: Circulation ECS



22.01.2026 31

31

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

4. Séparation des gaines tech. - isolation, isolation, isolation

- « Changement de tracé » dans le cheminement des conduites
 - Les conduites d'eau froide et d'eau chaude ont été remplacées, car les consommateurs étaient raccordés à l'envers dans la zone de montée..
 - Ainsi, sur toute la zone ascendante (8 étages), la conduite de circulation maintenue à température a été posée « tuyau contre tuyau » sur la conduite d'eau froide.
 - Il en résulte des pertes de chaleur et des transferts thermiques vers les éléments d'eau froide.

— PWC: Eau froide
— PWH: ECS
— PWH-C: Circulation ECS



22.01.2026 32

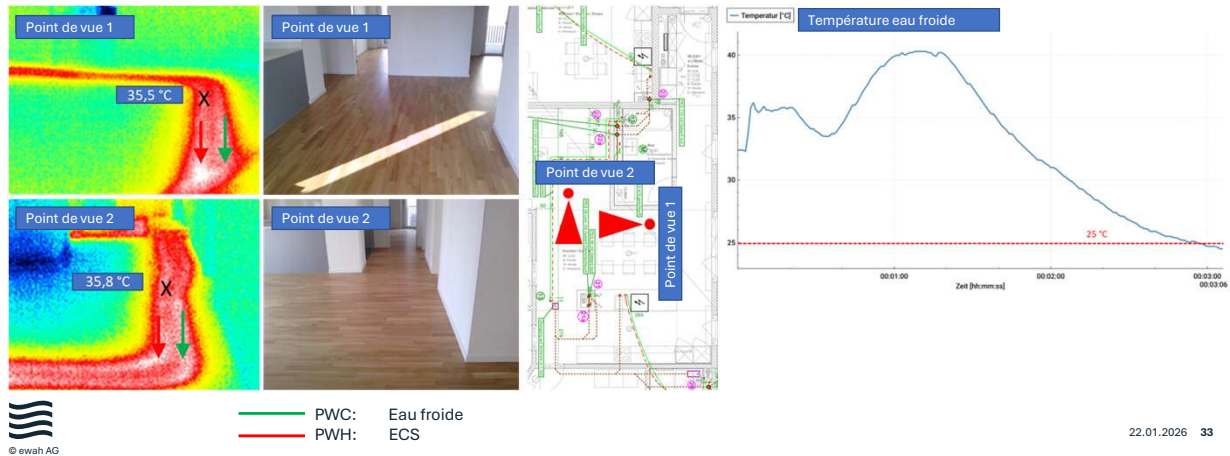
32

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

4. Séparation des gaines tech. - isolation, isolation, isolation

- Décalage des gaines verticales ou traversées de dalles avec conduites maintenues au chaud.



33

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

5. Desserte sanitaire et découplage thermique (siphon thermique)

- Robinetterie individuelle



- Le retour de circulation a été intégré directement sous le lavabo. Le robinet est chauffé en continu par une circulation à contre-courant.

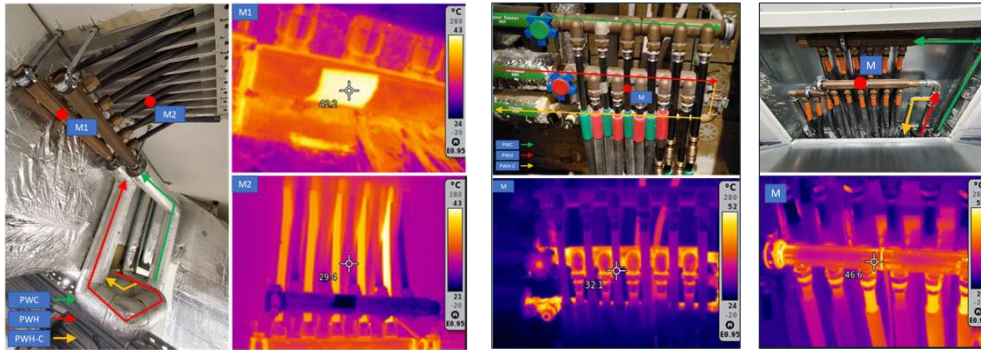
34

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

5. Desserte sanitaire et découplage thermique (siphon thermique)

➤ Distributeur PE-X



- L'absence de siphons thermiques, une isolation insuffisante, un espace restreint et des croisements entraînent notamment des pertes d'énergie et des problèmes d'hygiène dans l'eau froide et l'eau chaude.



© ewah AG

22.01.2026 35

35

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

5. Desserte sanitaire et découplage thermique (siphon thermique)

➤ Distributeur PE-X

- Sans commentaire...



22.01.2026 36

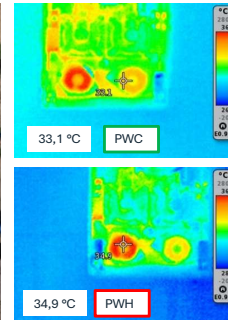
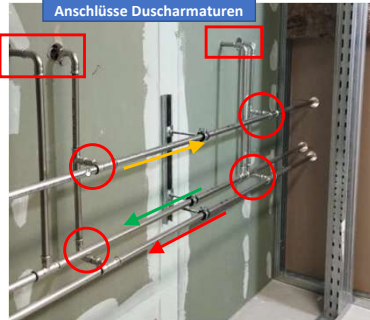
36

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

5. Desserte sanitaire et découplage thermique (siphon thermique)

- Desserte sanitaire par exemple pour des douches encastrées



— PWC: Eau froide
— PWH: ECS
— PWH-C: Circulation ECS

- L'absence de siphons thermiques, une isolation insuffisante, le manque d'espace et les croisements entraînent notamment des pertes d'énergie, des courts-circuits de circulation et des problèmes d'hygiène dans l'eau froide et chaude.



22.01.2026 37

37

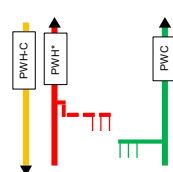
Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

Études de cas Legionella spp.

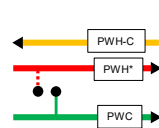
5. Desserte sanitaire et découplage thermique (siphon thermique)

- Pour des raisons d'hygiène et d'efficacité thermique, les conduites non maintenues au chaud doivent être raccordées par un siphon thermique d'une hauteur minimale de $7 \times DN$, et au minimum de 0,15 m.
- La prévention de la circulation à contre-courant permet aux conduites non maintenues au chaud de refroidir rapidement à la température ambiante après le puisage.
- Le découplage doit être effectué au plus près de la conduite chauffée (max. $\leq 0,5$ m)
- Les pertes de chaleur du système maintenu au chaud sont ainsi réduites au minimum.

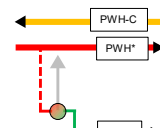
➤ Distributeurs PE-X



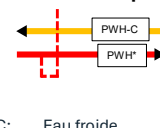
➤ Armatures



➤ Douches encastrées



➤ percement de plafond



— PWC: Eau froide
— PWH: ECS
— PWH-C: Circulation ECS



22.01.2026 38

38

Prévention des légionelles dans l'eau potable des bâtiments

En conclusion

Économies d'énergie dans le domaine de l'eau chaude sanitaire

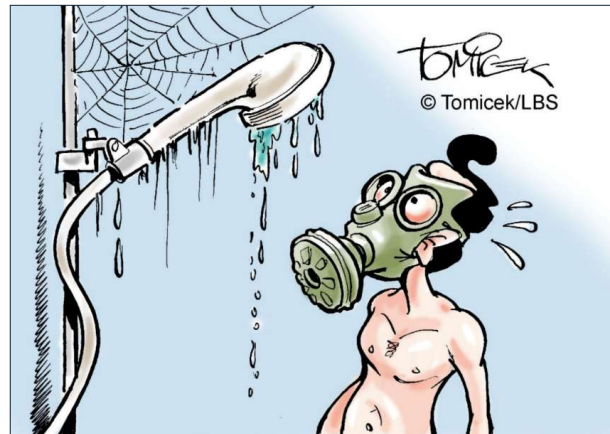
- **Important** : Il n'est pas recommandé d'abaisser les températures usuelles de l'eau chaude sanitaire, car en dessous de 55 °C, le temps d'action nécessaire sur les structures biologiques complexes augmente fortement, en particulier dans les zones périphériques des conduites. De plus, le vieillissement des réseaux et les dépôts réduisent encore l'efficacité de l'action thermique.
- La plage de température comprise entre > 25 °C et < 55 °C doit être interdite.
 - En continu (24 h/24, 7 j/7) : départ ECS (±) 60 °C et PWH-C ≥ 55 °C dans toutes les conduites.
 - La température ECS maximale admissible est de 65 °C. Au-delà, le risque de brûlure, la formation de calcaire et le vieillissement des matériaux augmentent considérablement.
- Des économies d'énergie notables dans le domaine de l'eau chaude sanitaire peuvent être obtenues, par exemple, grâce à des **installations compactes**, une **isolation optimale**, un **système hydraulique fonctionnel**, une **production d'eau chaude optimisée** (charge, stratification, etc.) ainsi qu'un **découplage thermique ciblé** (siphon thermique).



© ewah AG

22.01.2026 39

39



„La qualité coûte cher,
mais l'absence de qualité
coûte encore plus cher.“

d'après H.J. Quadbeck-Seeger



© ewah AG

22.01.2026 40

40